2020年度教科書改訂 ● 分数のかけ算とわり算②

練習 1

次の計算をしましょう。

① $\frac{5}{6} \div 3$　② $\frac{4}{7} \div 2$　③ $\frac{3}{10} \div 9$

④ $\frac{2}{5} \div 9$　⑤ $\frac{3}{2} \div 4$　⑥ $\frac{10}{7} \div 20$

⑦　$1\frac{3}{8} \div 4$　　⑧　$5\frac{5}{6} \div 7$

練習 2

長さ$\frac{9}{10}$mのテープがあります。これを6人で等しく分けると，1人分は何mになるでしょうか。

2020年度教科書改訂 ●

分数のかけ算とわり算② 確認テスト

(1)　次の計算をしましょう。

① $\frac{3}{6}\div 5=$ [ア]　② $\frac{5}{9}\div 5=$ [イ]　③ $\frac{3}{7}\div 9=$ [ウ]

④ $\frac{3}{4}\div 12=$ [エ]　⑤ $\frac{7}{12}\div 14=$ [オ]　⑥ $1\frac{2}{3}\div 5=$ [カ]

⑦ $2\frac{6}{7}\div 5=$ [キ]　⑧ $\frac{2}{5}\div 2=$ [ク]

〈計算用紙〉

〈メ　モ〉

〈メ　モ〉

〈メ　モ〉

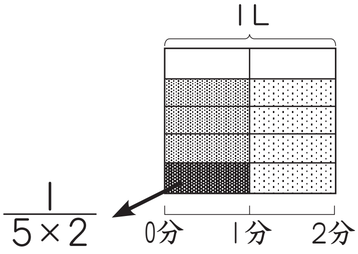
2020年度教科書改訂 ● 分数のかけ算とわり算②

2分で$\frac{4}{5}$ Lのジュースを作るマシンがあります。このマシンでは１分当たり何Lのジュースを作ることができますか。

・式は，$\frac{4}{5}\div 2$　だね。でも，どうやって計算するのかな？

・分数のかけ算のように，$\frac{4\div 2}{5}=\frac{2}{5}$　かな？

☆　$\frac{4\div 2}{5}=\frac{2}{5}$　という計算でいいのかな？　図で考えよう



$\frac{1}{5\times 2}$ Lの4個分だから，$\frac{4}{5\times 2}=\frac{4}{10}=\frac{2}{5}$　でOK

→　でもわり切れない数ならどうするの？

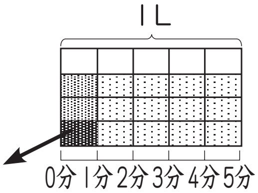
○　例えば，5分で$\frac{3}{4}$ Lのジュースを作るマシンだったら？

・式は　$\frac{3}{4}\div 5$　だけど，分子はわり切れない

・だったら，わり切れる数に変身したら？

$\frac{3}{4}\div 5=\frac{3\times 5}{4\times 5}\div 5=\frac{3\times(5\div 5)}{4\times 5}=\frac{3}{4\times 5}=\frac{3}{20}$　→できた

☆　あっているかな？　図で確認しよう。



$\frac{1}{4\times5}$

$\frac{1}{4\times5}$ が３個分

$\frac{3}{4\times5}=\frac{3}{20}$

OKだね

共通点があるよ　→　$\frac{3}{4}\div5$ が $\frac{3}{4\times5}$ になっている

サンポ

真分数を整数でわる計算は，分子はそのままにして，分母にその整数をかけて計算します。

$$\frac{\triangle}{\bigcirc}\div\square=\frac{\triangle}{\bigcirc\times\square}$$

☆　次の計算をしましょう。

$$\frac{10}{7} \div 4 = \frac{10}{7 \times 4}$$
$$= \frac{\overset{5}{\cancel{10}}}{\underset{14}{\cancel{28}}}$$
$$= \underline{\frac{5}{14}}$$

あすかさんのやり方

$$\frac{10}{7} \div 4 = \frac{\overset{5}{\cancel{10}}}{7 \times \underset{2}{\cancel{4}}}$$
$$= \underline{\frac{5}{14}}$$

サンポ

計算のと中で約分すると，計算がかんたんになります。

① $\frac{8}{9} \div 6 = \frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{9 \times \underset{3}{\cancel{6}}} = \underline{\mathbf{\frac{4}{27}}}$

② $\frac{2}{3} \div 2 = \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{3 \times \underset{1}{\cancel{2}}} = \underline{\mathbf{\frac{1}{3}}}$

③ $\frac{6}{7} \div 3 = \frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{7 \times \underset{1}{\cancel{3}}} = \underline{\mathbf{\frac{2}{7}}}$

3分で$2\frac{1}{4}$Lのジュースを作るマシンBがあります。このマシンBでは，1分当たり何Lのジュースを作ることができるでしょうか。

$2\frac{1}{4}\div 3$　→　・このままでは計算ができないね

・帯分数を仮分数になおせばいいよね

・$2\frac{1}{4}=\frac{9}{4}$だね。

$$2\frac{1}{4}\div 3=\frac{9}{4}\div 3=\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{4\times\underset{1}{\cancel{3}}}=\underline{\frac{3}{4}}$$

ゆうかさんのやり方

$$2\frac{1}{4}\div 3=(2\div 3)+\left(\frac{1}{4}\div 3\right)$$

→　整数と分数を分けて計算している

$$=\frac{2}{3}+\frac{1}{4\times 3}$$

$$=\frac{2}{3}+\frac{1}{12}$$

$$=\frac{8}{12}+\frac{1}{12}$$

$$=\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{4}{\cancel{12}}}=\underline{\frac{3}{4}}$$

→　変身が多くて大変

サンポ

帯分数を整数でわる計算は，帯分数を仮分数になおすと，真分数÷整数と同じように計算できます。

① $1\frac{1}{3}\div 4=\frac{4}{3}\div 4=\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{3\times\underset{1}{\cancel{4}}}=\frac{1}{3}$

② $2\frac{5}{8}\div 3=\frac{21}{8}\div 3=\frac{\overset{7}{\cancel{21}}}{8\times\underset{1}{\cancel{3}}}=\frac{7}{8}$

練習 1

次の計算をしましょう。

① $\frac{5}{6}\div 3=\frac{5}{6\times 3}=\frac{5}{18}$

② $\frac{4}{7}\div 2=\frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{7\times\underset{1}{\cancel{2}}}=\frac{2}{7}$

③ $\frac{3}{10}\div 9=\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{10\times\underset{3}{\cancel{9}}}=\frac{1}{30}$

④ $\frac{2}{5}\div 9=\frac{2}{5\times 9}=\frac{2}{45}$

⑤ $\frac{3}{2}\div 4=\frac{3}{2\times 4}=\frac{3}{8}$

⑥ $\frac{10}{7}\div 20=\frac{\overset{1}{\cancel{10}}}{7\times\underset{2}{\cancel{20}}}=\frac{1}{14}$

⑦ $1\frac{3}{8}\div 4=\frac{11}{8}\div 4$

$=\frac{11}{8\times 4}$

$=\frac{11}{32}$

⑧ $5\frac{5}{6}\div 7=\frac{35}{6}\div 7$

$=\frac{\cancel{35}^{5}}{6\times \cancel{7}_{1}}$

$=\frac{5}{6}$

練習 2

長さ $\frac{9}{10}$ mのテープがあります。これを6人で等しく分けると，1人分は何mになるでしょうか。

式 $\frac{9}{10}\div 6=\frac{\cancel{9}^{3}}{10\times \cancel{6}_{2}}$

$=\frac{3}{20}$

答え $\frac{3}{20}$ m

2020年度教科書改訂 ● 分数のかけ算とわり算② 確認テスト

(1) 次の計算をしましょう。

① $\frac{3}{6}\div 5=$ ア　② $\frac{5}{9}\div 5=$ イ　③ $\frac{3}{7}\div 9=$ ウ

④ $\frac{3}{4}\div 12=$ エ　⑤ $\frac{7}{12}\div 14=$ オ　⑥ $1\frac{2}{3}\div 5=$ カ

⑦ $2\frac{6}{7}\div 5=$ キ　⑧ $\frac{2}{5}\div 2=$ ク

解答例

(1) ① ア：$\frac{1}{10}$　② イ：$\frac{1}{9}$　③ ウ：$\frac{1}{21}$　④ エ：$\frac{1}{16}$

⑤ オ：$\frac{1}{24}$　⑥ カ：$\frac{1}{3}$　⑦ キ：$\frac{4}{7}$　⑧ ク：$\frac{1}{5}$